

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報提供者から利用者に提供される情報記録媒体と、
前記情報記録媒体から情報を読み出す情報読取手段と、
前記利用者を識別する利用者識別子を前記利用者から情報提供者へ送出する第 1 情報送受手段と、
前記利用者識別子を識別する確認手段と、
前記利用者識別子を受信して前記確認手段によって前記利用者が正規の利用者であると識別された場合、前記情報記録媒体の情報を利用者がアクセスして読み出すことを許可するアクセス許可情報を前記情報提供者から前記利用者に送出する第 2 情報送受手段と、
前記アクセス許可情報に基づいて前記情報読取手段を制御する第 1 制御手段とから構成されることを特徴とする情報提供システム。

【請求項 2】 前記アクセス許可情報を記憶する第 1 記憶手段をさらに備え、
前記確認手段は、前記第 2 情報送受手段により受信された前記利用者識別子の他、前記情報記録媒体を識別する媒体識別子と、前記利用者が要求する情報を識別する情報識別子に基づいて、前記第 1 記憶手段からアクセス許可情報を検索させることを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供システム。

【請求項 3】 前記第 1 情報送受手段と第 2 情報送受手段は通信網および放送網で接続され、前記通信網と前記放送網の通信速度は非対称であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報提供システム。

【請求項 4】 前記第 1 情報送受手段で受信した前記情報記録媒体毎のアクセス許可情報を記憶する第 2 記憶手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1、2 または 3 に記載の情報提供システム。

【請求項 5】 前記第 2 情報送受手段は、全利用者に対する前記アクセス許可情報を変更して送出するとき放送網によって送信し、個々の利用者に対する前記アクセス許可情報を変更して送出するとき通信網によって送信することを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の情報提供システム。

【請求項 6】 前記情報読取手段によって読取られる前記情報記録媒体は、情報記録媒体を識別するための媒体識別子を有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の情報提供システム。

【請求項 7】 前記第 2 情報送受手段から前記アクセス許可情報が送出されるとき、課金情報を更新する課金情報更新手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の情報提供システム。

【請求項 8】 前記第 2 記憶手段に記憶されているアクセス許可情報には有効期限が設定され、前記有効期限が経過しているとき、前記第 1 制御手段は、前記アクセス許可情報を利用不能にすることを特徴とする請求項 4 に記載の情報提供システム。

【請求項 9】 前記第 2 記憶手段に記憶されているアクセス許可情報を検索し、前記アクセス許可情報が無効または存在しないと判断されたとき、前記第 1 情報送受手段は、前記利用者識別子を前記利用者から情報提供者へ送出することを特徴とする請求項 4 または 8 に記載の情報提供システム。

【請求項 10】 前記第 2 記憶手段に記憶されているアクセス許可情報を、所定のタイミングにおいて更新する許可情報更新手段をさらに備えることを特徴とする請求項 8 に記載の情報提供システム。

【請求項 11】 前記情報記録媒体には、任意の数の前記情報提供者の連絡先が記録されていることを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれかに記載の情報提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば映像や音声等の大量の情報を提供する情報提供システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の情報提供システムは、情報提供者のデータベースシステムからの情報を、電話回線等を用いてパソコン等の利用者の情報処理端末装置に伝送することによって、情報提供者から利用者に情報を提供していた。

【0003】 また、従来の他の情報提供システムは、データベースシステムからの情報を、利用者の情報処理端末装置に衛星などを使った放送によって、情報提供者から利用者に提供していた。

【0004】 さらに、従来の別の情報提供システムは、利用者に提供すべき情報が記録された CD-ROM 等の記録媒体を有料で販売し、電話でデータの暗号を解読する鍵を受け渡すことで利用者に情報を提供していた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 電話回線を用いて情報を伝送する従来の情報提供システムは、伝送すべき情報が、テキストデータのように情報量が比較的小さい場合は問題ないが、映像や音楽等、情報量が膨大なデータを伝送する場合、電話回線の伝送レートの制約等による回線コストの増大を招く。

【0006】 また、放送によって情報を利用者に提供する場合、情報の流れが一方のみであり、放送によって利用者に送られた情報は自由に利用されるので、情報管理などのセキュリティの面で問題があった。

【0007】 さらに、提供すべき情報を記録した記録媒体を販売する場合、データの暗号解読のための鍵を、人が直接電話で利用者に受け渡すようにするので、時間無体のサービスを行うことが生じ、実際には実現が困難である等の問題を有している。

【0008】 本発明は、以上の点を考慮してなされたもので、多数の利用者に、映像や音楽など、膨大なデータ

多量の情報を効率よく低価格で提供し得る情報提供システムを実現することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1の情報提供システムは、情報提供者から利用者に提供される情報記録媒体（例えば図3のCD-ROM42）と、情報記録媒体から情報を読み出す情報読取手段（例えば図3のCD-ROM読取装置31）と、利用者を識別する利用者識別子を利用者から情報提供者に送出する第1情報送受手段（例えば図3の通信インタフェース部36）と、利用者識別子を識別する確認手段（例えば図5のプログラム上のステップ207）と、利用者識別子を受信して確認手段によって利用者が正規の利用者であると識別された場合、情報記録媒体の情報を利用者がアクセスして読み出すことを許可するアクセス許可情報を情報提供者から利用者に送出する第2情報送受手段（例えば図2の通信インタフェース部18）と、アクセス許可情報に基づいて情報読取手段を制御する第1制御手段（例えば図4のプログラム上のステップ107）とから構成されることを特徴とする。

【0010】このシステムには、アクセス許可情報を記憶する第1記憶手段（例えば図2の記憶装置11、12）をさらに設け、確認手段には、第2情報送受手段により受信された利用者識別子の他、情報記録媒体を識別する媒体識別子と、利用者が要求する情報を識別する情報識別子に基づいて、第1記憶手段からアクセス許可情報を検索させるようにすることができる。

【0011】第1情報送受手段と第2情報送受手段は通信網および放送網で接続し、通信網と放送網の通信速度を非対称とすることができる。

【0012】第1情報送受手段で受信した情報記録媒体毎のアクセス許可情報を記憶する第2記憶手段（例えば図3の記憶装置40）をさらに設けることができる。

【0013】第2情報送受手段には、全利用者に対するアクセス許可情報を変更して送出するとき放送網によって送信させ、個々の利用者に対するアクセス許可情報を変更して送出するとき通信網によって送信させることができる。

【0014】情報読取手段によって読取られる情報記録媒体には、情報記録媒体を識別するための媒体識別子を記録することができる。

【0015】第2情報送受手段からアクセス許可情報が送出されるとき、課金情報を更新する更新手段（例えば図5のプログラム上のステップ210）をさらに設けることができる。

【0016】第2記憶手段に記憶されているアクセス許可情報には有効期限を設定し、有効期限が経過しているとき、第1制御手段には、アクセス許可情報を利用不能にさせることができる。

【0017】第2記憶手段に記憶されているアクセス許

可情報を検索し、アクセス許可情報が無効または存在しないと判断されたとき、第1情報送受手段には、利用者識別子を利用者から情報提供者に送出させることができる。

【0018】第2記憶手段に記憶されているアクセス許可情報を、所定のタイミングにおいて更新させる許可情報更新手段（例えば図6のプログラム上のステップ305）をさらに設けることができる。

【0019】この情報記録媒体には、任意の数の情報提供者の連絡先を登録しておくことができる。

【0020】

【作用】本発明の情報提供システムは、情報提供者から利用者にCD-ROM42を提供し、通信インタフェース部36によって、利用者識別子を利用者から情報提供者に送出する。利用者識別子から、利用者が正規の利用者であると識別された場合、CD-ROM42の情報を利用者がアクセスして読み出すことを許可するアクセス許可情報を、通信インタフェース部18を介して、情報提供者から利用者に送出する。従って、多量のデータを効率よく低価格で提供するシステムを実現することが可能になる。

【0021】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図1乃至図3に基づいて説明する。図1は、本発明の情報提供システムの情報の全体的流れを示すシステム構成図である。同図において、情報提供装置1は、情報提供者が情報を利用者に提供するためのシステムであって、具体的には、例えば図2に示すように構成されている。利用者端末装置2は、情報提供者からの情報を抽出し得るものであって、具体的には、例えば図3に示すように構成されている。

【0022】情報提供装置1と利用者端末装置2は、電話回線、ISDNなどの通信網3によって、情報を双方向で伝送可能に接続されるとともに、情報提供装置1から利用者端末装置2に対して、衛星4を介した放送網5で情報が伝送可能にされている。情報提供装置1と利用者端末装置2との間の情報の交換は、通信網3および放送網5で行われるが、通信網3と放送網5の通信速度は非対称（異なる速度）となっている。

【0023】図2において、記憶装置11は、利用者毎の課金情報、更新の履歴情報および利用者の電話番号等を記憶している。記憶装置12は、利用者毎のCD-ROM等の記録媒体に対する情報の読出を許可するアクセス許可情報、および情報提供者が提供する各情報のアクセス許可料金を記憶している。

【0024】暗号化回路16は、情報提供装置1から送出される情報に対して、例えば、スクランブルDES、FEAL、RSAなどの方式に従って暗号化処理を行う。変換器17は、暗号化された情報を、伝送に適した所定の信号に変換する。通信インタフェース部18は、通信網3や放送網5に接続するインタフェースである。

伝送系20は、通信網3や放送網5を示している。

【0025】ROM15は、この情報提供装置1を働かせる実行プログラムや、記憶装置11の管理情報が記憶されている。RAM14は、現在の状況を示す情報を記憶する。CPU13は、実行プログラムを実行する。システムバス19は、各システムブロックを接続するデータバス、アドレスバス、制御バスなどからなる。

【0026】図3において、CD-ROM読取装置31は、CD-ROM42に記録されている情報を読み取る。記憶装置40は、CD-ROM42のアクセス許可情報を記憶する。暗号解読回路35は、情報提供装置1から送出された情報に対して暗号解読処理を行う。通信インタフェース部36は、通信網3や放送網5に接続するインタフェースである。

【0027】RAM33は、CD-ROM42のディレトリ情報等を記憶する。ROM34は、実行プログラムおよび利用者端末装置2の管理情報を記憶している。CPU32は、実行プログラムを実行する。

【0028】表示回路38は、テレビモニタ等の表示装置39に表示可能な情報を信号処理する。操作装置37は、利用者によって操作され、表示装置39に表示すべき情報を選択するなどの操作を行う。システムバス41は、各システムブロックを接続するデータバス、アドレスバス、制御バスなどからなる。

【0029】以上の構成に基づいて、図4および図5に示すフローチャート参照しながら、その動作を説明する。ここで説明される情報提供システムの通信網として、ISDNを用いた場合について説明する。

【0030】情報提供者は、映像や音楽等の膨大な情報を記録したCD-ROM42を、所定の流通経路で利用者に配布する。この場合の価格は、無料とするか、あるいは有料とする場合は、充分低価格とする（実質的な料金は、後述する課金処理で徴収する）。

【0031】利用者は、CD-ROM42をCD-ROM読取装置31に装着し、操作装置37を操作して、CD-ROM42に記録されている情報の中から所望の情報のアクセスを要求する。利用者がCD-ROM42の情報をアクセスする場合、例えば情報の内容の一覧表示から木構造の情報管理機構により、所望の情報を検索し、読み込んだり実行することができる。

【0032】操作装置37の操作によってアクセスの要求がされると、CPU32は、ROM34に記憶されている実行プログラムを実行する。図4は、この実行プログラムの処理の流れを示している。

【0033】最初に利用者は、アクセスする情報が記録されているCD-ROM42の媒体識別子（媒体ID）を、操作装置37を操作することで入力する。あるいは、この媒体IDは、CD-ROM42をCD-ROM読取装置31に装着したとき、自動的に読み取らせるようにすることもできる（ステップ101）。

【0034】次に利用者は、操作装置37を操作して、自分を識別する利用者識別子（利用者ID）を入力する（ステップ102）。さらに同様にして、アクセスする情報に対応する情報識別子（情報ID）を入力する（ステップ103）。これらのIDは、RAM33に記憶される。

【0035】CPU32は、このようなIDが入力されたとき、記憶装置40に記憶されている、入力された利用者IDのアクセス管理情報から、入力された媒体IDの情報IDに対応する情報アクセス許可鍵の記録されている記録装置の番号と、その格納位置を読み取る（ステップ104）。

【0036】そして、読み取った結果から、情報アクセス許可鍵があるか否か（ステップ105）、ある場合においては、その情報アクセス許可鍵は有効期限内のものであるか否か（ステップ106）を判定する。有効期限内の情報アクセス許可鍵が存在する場合においては、CPU32は、入力された情報IDに対応する情報のアクセスを実行させる。即ち、CD-ROM読取装置31を制御し、CD-ROM42から、入力された情報IDに対応する情報を読み出し、表示回路38を介して表示装置39に出力し、表示させる（ステップ107）。

【0037】一方、情報アクセス許可鍵が記憶装置40に登録されていないか、あるいは、登録されていたとしても、その有効期限が既に切れている場合においては、アクセスの問い合わせ処理が実行される（ステップ108）。そして、アクセスの問い合わせ処理の結果、有効期限内の情報アクセス許可鍵が得られれば、情報のアクセス処理が実行される（ステップ107）。

【0038】このアクセスの問い合わせ処理の詳細は、図5に示されている。

【0039】図5において、まずCPU32は、CD-ROM42に記録されている該当する情報に対する情報提供者の電話番号をCD-ROM読取装置31で読み取らせ、RAM33にメモリする（ステップ201）。また、同様に、CPU32は、RAM33に記憶した媒体ID、利用者ID、および情報IDを、情報提供者に伝送するデータとしてセットする（ステップ202乃至204）。

【0040】尚、情報提供者の電話番号は、1つとは限らない。複数の情報提供者に問い合わせる必要があるときは、その複数の情報提供者の電話番号がCD-ROM42に記録されており、これが読み出され、RAM33にメモリされる。

【0041】RAM33にメモリされている情報提供者の電話番号に基づいて、通信インタフェース部36を介して利用者を発呼する（ステップ205）。CPU32は、利用者端末装置2と情報提供装置1の回線が接続されると、RAM33にメモリされている媒体ID、利用者ID、情報IDを呼設定メッセージのユーザ・ユーザ

情報に付加し、これらの情報を、通信インタフェース部 36、通信網 3 からなる伝送系 20 を介して、情報提供装置 1 に伝送する（ステップ 206）。

【0042】情報提供装置 1 は、通信インタフェース部 18 を介して、これらの ID 情報を受信する。CPU 13 は、これら受信した ID 情報のうち、利用者 ID に相当する情報が、記憶装置 12 に記憶されている利用者管理情報内のどの位置にあるかを検索することによって、利用者 ID が正規の利用者の ID か否かを判断する（ステップ 207）。受信した利用者 ID が正規の利用者の ID でないと判断されると、利用者端末装置 2 と情報提供装置 1 の回線が切断、開放され（ステップ 212）、処理を終了する。即ち、この場合、利用者は要求した情報をアクセスすることができない。

【0043】尚、ここにおける正規の利用者とは、CD-ROM 42 の購入者として利用者より届け出がなされた者であって、過去の課金に対応する料金を確実に支払っている利用者を意味する。料金未納の利用者は、ここにおける正規の利用者として登録されないで、情報をアクセスすることができない。

【0044】受信した利用者 ID が正規の利用者の ID であると判断されると、利用者管理情報内の検索がさらに行われ、利用者 ID、媒体 ID および情報 ID に対応する課金情報およびアクセス許可情報であるアクセス許可鍵が抽出される（ステップ 208）。

【0045】送出すべき CD-ROM 42 等の記録媒体毎のアクセス許可情報は、暗号化回路 16 で暗号化処理された後、変換器 17 で所定の信号処理がなされた後、通信インタフェース部 18 を介して利用者端末装置 2 に伝送される（ステップ 209）。また、これにより、情報がアクセス可能となるため、その利用者の課金情報は、要求された情報 ID に応じて更新され、記憶装置 12 の利用者管理情報内に再び記憶される（ステップ 210）。情報提供者は、所定の時期（例えば月末）に、この課金情報を収計し、利用者に請求書を発行する。

【0046】利用者端末装置 2 に伝送されたアクセス許可情報は、通信インタフェース部 36 を介して受信され、暗号解読回路 35 に送られ、暗号が解読される。CPU 32 は、解読された記録媒体毎のアクセス許可情報を記憶装置 40 に記憶することによってアクセス許可情報を更新する（ステップ 211）。

【0047】これにより、CPU 32 は、更新されたアクセス許可情報に基づいて、CD-ROM 42 内要求された情報をアクセスするよう指示する（ステップ 107）。アクセスされ、読み出された情報は、表示回路 38 を介して表示装置 39 に表示される。このようにして、利用者は要求した情報を得ることができる。

【0048】図 6 は、情報提供装置 1 が、利用者端末装置 2 の記憶装置 40 に記憶されている情報アクセス許可

鍵の少なくとも一部を更新する必要がある場合に実行する処理を表している。この処理は、一定の期間毎に周期的に行われたり、更新する必要性が発生したとき（有効期限が満了するとき）、その都度、実行される。

【0049】情報提供装置 1 の CPU 13 は、記憶装置 11 に記憶されている管理情報から、利用者の電話番号を検索する（ステップ 301）。そして、通信インタフェース部 18 により、その電話番号に対して発呼動作が行われる（ステップ 302）。これにより、情報アクセス許可鍵の更新が行われることになるため、CPU 13 は、記憶装置 11 に記憶されている更新の履歴情報（更新日時）を更新させる（ステップ 303）。

【0050】さらに CPU 13 は、記憶装置 12 に記憶されている個人管理情報から、更新すべき情報アクセス許可鍵が記録されている利用者端末装置 2 の記憶装置 40 の番号と、その格納位置を読み出す（ステップ 304）。そして、その読み出した番号の記憶装置の読み出した格納位置の情報アクセス許可鍵を更新すべく、更新のリクエストと更新情報を、通信インタフェース部 18 を介して利用者端末装置 2 に伝送する。

【0051】利用者端末装置 2 においては、情報提供装置 1 より、この更新のリクエストを受けたとき、CPU 32 が、そのリクエストに対応する処理を実行する。即ち、供給された番号の記憶装置 40 を制御し、供給された格納位置に格納されている情報アクセス許可鍵を、新たに伝送されてきた情報アクセス許可鍵で書き換える（ステップ 305）。

【0052】情報提供者は、課金に対応する料金の支払が行われていない利用者の情報アクセス許可鍵を更新しないようにすることで、情報の利用を制限することができる。

【0053】尚、全利用者に対するアクセス許可情報を一度に更新するときは、通信インタフェース部 18 を放送網 5 側に切り換えて更新情報を送信することによって伝送効率を高めるようにし、個々の利用者に対するアクセス許可情報を更新するときは、通信インタフェース部 18 を通信網 3 側に切り換えて更新情報を送信することによって安全性を高めるようにすることができる。

【0054】尚、情報アクセス許可鍵は、所定のコード等を用いることもできるが、CD-ROM 42 にディレクトリ情報を記録しないでおき、このディレクトリ情報を、情報アクセス許可鍵として伝送するようにすることもできる。

【0055】

【発明の効果】以上のように、本発明の情報提供システムによれば、情報提供者から利用者に情報記録媒体を提供し、第 1 情報送受手段によって利用者識別子を利用者から情報提供者に送出する。利用者識別子から利用者が正規の利用者であると識別された場合、情報記録媒体の情報を利用者がアクセスして読み出すことを許可するア

クセス許可情報を、第2情報送受手段で情報提供者から利用者に送出する。従って、多数の利用者に、映像や音楽等、膨大なデータ量の情報を、効率よく低価格で、提供し得る等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報提供システムの情報の全体的流れの一実施例を示すシステム構成図である。

【図2】本発明の情報提供システムの情報提供装置の具体的な構成の一実施例を示すブロック図である。

【図3】本発明の情報提供システムの利用者端末装置の具体的な構成の一実施例を示すブロック図である。

【図4】本発明の情報提供システムの利用者端末装置の動作の流れの一実施例を説明するフローチャートである。

【図5】図4のステップ108の動作の流れの一実施例を説明するフローチャートである。

【図6】情報を更新する場合の処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

1 情報提供装置

*20

*2 利用者端末装置

3 通信網

4 衛星

5 放送網

11、12、40 記憶装置

13、32 CPU

14、33 RAM

15、34 ROM

16 暗号化回路

17 変換器

18、36 通信インタフェース部

19、41 システムバス

20 伝送系

31 CD-ROM読取装置

35 暗号解読回路

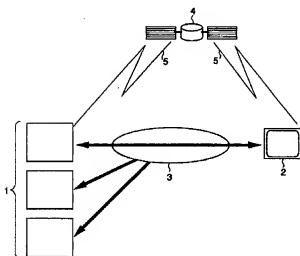
37 操作装置

38 表示回路

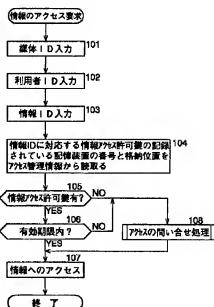
39 表示装置

42 CD-ROM

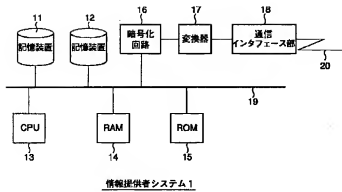
【図1】



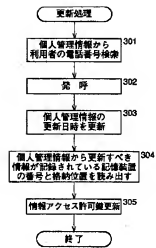
【図4】



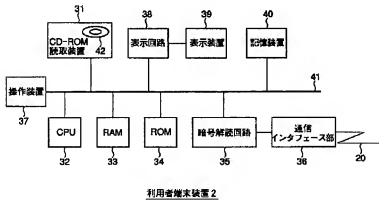
【図2】



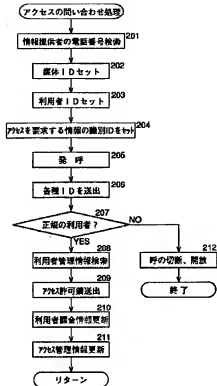
【図6】



【図3】



【図 5】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-023315

(43)Date of publication of application : 23.01.1996

(51)Int.Cl. H04H 1/02

H04H 1/00

(21)Application number : 06-156863 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 08.07.1994 (72)Inventor : KURIHARA AKIRA

(54) INFORMATION PRESETTING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a large quantity of information such as video and music efficiently and accurately with security at a low cost.

CONSTITUTION: An information presenter provides a CD-ROM 42 to a user. A communication interface section 36 sends a user ID to the information presenter from the user and when the information presenter identifies the user ID is a legal user ID, the access permission information permitting the user to access and read out the information in the CD-ROM 42 is sent from the information presenter to the user. Thus, a CD-ROM reader 31 reads prescribed information out of the CD-ROM 42.

LEGAL STATUS [Date of request for examination] 04.07.2001
[Date of sending the examiner's decision of rejection] 25.08.2005
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or
application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2005-018466
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 26.09.2005
[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not
reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The information record medium with which a user is provided from an information provider, and the information reading means which reads information from said information record medium, A 1st information transmission-and-reception means to send out the user identifier which identifies said user to an information provider from said user, When said user identifier was received and it is discriminated from a check means to identify said user identifier, by said check means that said user is a user of normal, A 2nd information transmission-and-reception means to send out the access-permission information which it permits that a user accesses and reads the information on said information record medium to said user from said information provider, The system to offer information characterized by consisting of the 1st control means which controls said information reading means based on said access-permission information.'

[Claim 2] It is the system to offer information according to claim 1 which is further equipped with a 1st storage means memorize said access-permission information, and is characterized by for said check means to make access-permission information retrieve from said 1st storage means based on

the medium identifier which identifies said information record medium besides said user identifier received by said 2nd information transmission-and-reception means, and the information identifier which identifies the information which said user demands.

[Claim 3] It is the system to offer information according to claim 1 or 2 characterized by connecting said 1st information transmission-and-reception means and the 2nd information transmission-and-reception means by the communication network and the broadcasting network, and the transmission speed of said communication network and said broadcasting network being unsymmetrical.

[Claim 4] The system to offer information according to claim 1, 2, or 3 characterized by having further a 2nd storage means to memorize the access-permission information for said every information record medium which received with said 1st information transmission-and-reception means.

[Claim 5] Said 2nd information transmission-and-reception means is a system to offer information according to claim 3 or 4 characterized by transmitting by the broadcasting network when said access-permission information to all users is changed and sent out, and transmitting with a communication network when

said access-permission information to each user is changed and sent out.

[Claim 6] Said information record medium read by said information reading means is a system to offer information according to claim 1 to 5 characterized by having a medium identifier for identifying an information record medium.

[Claim 7] The system to offer information according to claim 1 to 6 characterized by having further a renewal means of accounting information to update accounting information when said access-permission information is sent out from said 2nd information transmission-and-reception means.

[Claim 8] It is the system to offer information according to claim 4 characterized by said 1st control means making said access-permission information use impossible when an expiration date is set to the access-permission information memorized by said 2nd storage means and said expiration date has passed.

[Claim 9] It is the system to offer information according to claim 4 or 8 with which the access-permission information memorized by said 2nd storage means is retrieved, and said access-permission information is characterized by said 1st information transmission-and-reception means sending out said user identifier to an information provider from said user an invalid or when it is judged that it does not exist.

[Claim 10] The system to offer information according to claim 8 characterized by having further a renewal means of authorization information to update the access-permission information memorized by said 2nd storage means in predetermined timing.

[Claim 11] The system to offer information according to claim 1 to 10 characterized by recording the contact of said information provider of the number of arbitration on said information record medium.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the system to offer information which offers a lot of information, such as an image and voice.

[0002]

[Description of the Prior Art] The conventional system to offer information provided the user with information from the information provider by transmitting the information from an information provider's database system to the information processing terminal unit of users, such as a personal computer, using the telephone line etc.

[0003] Moreover, other conventional systems to offer information provided the user with the information from database system from the information provider by broadcast using a satellite etc. at a user's information processing terminal unit.

[0004] Furthermore, another conventional system to offer information sold for

pay record media, such as CD-ROM on which the information with which a user should be provided was recorded, and the user was provided with information at delivering the key which decodes the code of data by telephone.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Like text data, the conventional system to offer information which transmits information using the telephone line has the satisfactory information which should be transmitted, when there is comparatively little amount of information, but an image, music, etc. cause increase of the circuit cost by constraint of the transmission rate of the telephone line etc., when transmitting a vast quantity of [amount of information] data.

[0006] Moreover, since the information which an information flow is only an one direction and was sent to the user by broadcast was freely used when a user was provided with information by broadcast, there was a problem in respect of security, such as information management.

[0007] furthermore -- since people deliver the key for decryption of data to a user by direct telephone when selling the record medium which recorded the information which should be offered -- time amount -- it will be necessary to offer vacationless service and implementation is difficult in fact -- etc. -- it has the

problem.

[0008] This invention was made in consideration of the above point, and aims at realizing the system to offer information which can provide many users with the information on huge data large quantities, such as an image and music, by the low price efficiently.

[0009]

[Means for Solving the Problem] The information record medium with which a user is provided with the system to offer information of claim 1 from an information provider (for example, CD-ROM42 of drawing 3), The information reading means which reads information from an information record medium (for example, CD-ROM reader 31 of drawing 3), A 1st information transmission-and-reception means to send out the user identifier which identifies a user to an information provider from a user (for example, communication-interface section 36 of drawing 3), A check means to identify a user identifier (for example, step 207 on the program of drawing 5), When the user identifier was received and it is identified by the check means that a user is a user of normal, A 2nd information transmission-and-reception means to send out to a user the access-permission information which it permits that a user

accesses and reads the information on an information record medium from an information provider (for example, communication-interface section 18 of drawing 2), It is characterized by consisting of the 1st control means (for example, step 107 on the program of drawing 4) which controls an information reading means based on access-permission information.

[0010] In this system, a 1st storage means (for example, storage 11 and 12 of drawing 2) to memorize access-permission information is formed further, and a check means can be made to retrieve access-permission information from the 1st storage means in it based on the medium identifier which identifies an information record medium besides the user identifier received by the 2nd information transmission-and-reception means, and the information identifier which identifies the information which a user demands.

[0011] It can connect by the communication network and the broadcasting network, and the 1st information transmission-and-reception means and the 2nd information transmission-and-reception means can make unsymmetrical transmission speed of a communication network and a broadcasting network.

[0012] A 2nd storage means (for example, storage 40 of drawing 3) to memorize the access-permission information for every information record medium which

received with the 1st information transmission-and-reception means can be established further.

[0013] When the access-permission information to all users is changed and sent out, it is made to transmit by the broadcasting network, and when the access-permission information to each user is changed and sent out, it can be made to transmit to the 2nd information transmission-and-reception means with a communication network.

[0014] The medium identifier for identifying an information record medium is recordable on the information record medium read by the information reading means.

[0015] When access-permission information is sent out from the 2nd information transmission-and-reception means, an updating means (for example, step 210 on the program of drawing 5) to update accounting information can be established further.

[0016] When an expiration date is set to the access-permission information memorized by the 2nd storage means and the expiration date has passed, use impossible can be made to make access-permission information the 1st control means.

[0017] The access-permission information memorized by the 2nd storage means is retrieved, and access-permission information can make an information provider send out a user identifier to the 1st information transmission-and-reception means from a user, an invalid or when it is judged that it does not exist.

[0018] A renewal means of authorization information (for example, step 305 on the program of drawing 6) to make the access-permission information memorized by the 2nd storage means update in predetermined timing can be established further.

[0019] The contact of the information provider of the number of arbitration is recordable on this information record medium.

[0020]

[Function] The system to offer information of this invention provides a user with CD-ROM42 from an information provider, and sends out a user identifier to an information provider from a user by the communication-interface section 36. When it is discriminated from a user identifier that a user is a user of normal, the access-permission information which it permits that a user accesses and reads the information on CD-ROM42 is sent out to a user from an information provider

through the communication-interface section 18. Therefore, it becomes possible to realize the system which offers a lot of data by the low price efficiently.

[0021]

[Example] Hereafter, one example of this invention is explained based on drawing 1 thru/or drawing 3 . Drawing 1 is the system configuration Fig. showing the overall flow of the information on the system to offer information of this invention. In this drawing, information offer equipment 1 is a system for an information provider to provide a user with information, and as shown in drawing 2 , specifically, it is constituted. User-terminal equipment 2 can extract the information from an information provider, and as shown in drawing 3 , specifically, it is constituted.

[0022] Transmission of information is attained for information offer equipment 1 and user-terminal equipment 2 by the broadcasting network 5 which minded the satellite 4 from information offer equipment 1 to user-terminal equipment 2 with them while information was connected by the communication networks 3, such as the telephone line and ISDN, possible [transmission] in both directions. Although exchange of the information between information offer equipment 1 and user-terminal equipment 2 is performed by the communication network 3

and the broadcasting network 5, the transmission speed of a communication network 3 and a broadcasting network 5 serves as asymmetry (a different rate).

[0023] In drawing 2, storage 11 has memorized the accounting information for every user, the hysteresis information on updating, a user's telephone number, etc. Storage 12 has memorized the access-permission tariff of the access-permission information to which read-out of information to record media, such as CD-ROM for every user, is permitted, and each information which an information provider offers.

[0024] The encryption circuit 16 performs encryption processing according to methods, such as Scrambles DES, FEAL, and RSA, as opposed to the information sent out from information offer equipment 1. A converter 17 changes the enciphered information into the predetermined signal suitable for transmission. The communication-interface section 18 is an interface linked to a communication network 3 or a broadcasting network 5. The transmission system 20 shows the communication network 3 and the broadcasting network 5.

[0025] The executive program to which ROM15 uses this information offer equipment 1, and the management information of storage 11 are memorized. RAM14 memorizes the information which shows a current situation. CPU13

performs an executive program. A system bus 19 consists of the data bus which connects each system block, an address bus, a control bus, etc.

[0026] In drawing 3 , the CD-ROM reader 31 reads the information currently recorded on CD-ROM42. Storage 40 memorizes the access-permission information on CD-ROM42. The decryption circuit 35 performs decryption processing to the information sent out from information offer equipment 1. The communication-interface section 36 is an interface linked to a communication network 3 or a broadcasting network 5.

[0027] RAM33 memorizes the directory information of CD-ROM42 etc. ROM34 has memorized the management information of an executive program and user-terminal equipment 2. CPU32 performs an executive program.

[0028] A display circuit 38 makes possible signal processing of the display of information to the displays 39, such as a television monitor. An operating set 37 is operated by the user and it operates choosing the information which should be displayed on a display 39 etc. A system bus 41 consists of the data bus which connects each system block, an address bus, a control bus, etc.

[0029] The actuation is explained referring to the flow chart shown in drawing 4 and drawing 5 based on the above configuration. The case where ISDN is used

is explained as a communication network of the system to offer information explained here.

[0030] An information provider distributes CD-ROM42 which recorded huge information, such as an image and music, to a user by the predetermined distribution channel. When making it into no charge or making it into the charge, let the price in this case be a low price enough (a substantial tariff is collected by the accounting mentioned later).

[0031] A user equips the CD-ROM reader 31 with CD-ROM42, operates an operating set 37, and demands access of the information on desired out of the information currently recorded on CD-ROM42. When a user accesses the information on CD-ROM42, according to the information management device of the list display of the informational contents to the tree structure, the information on desired is retrieved, and it can read or can perform.

[0032] If the demand of access is carried out by actuation of an operating set 37, CPU32 will perform the executive program memorized by ROM34. Drawing 4 shows the flow of processing of this executive program.

[0033] A user inputs the medium identifier (medium ID) of CD-ROM42 on which the information to access is recorded by operating an operating set 37 first. Or

when this medium ID equips the CD-ROM reader 31 with CD-ROM42, it can be made to read automatically (step 101).

[0034] Next, a user operates an operating set 37 and inputs the user identifier (user ID) which identifies itself (step 102). The information identifier (information ID) corresponding to the information to access is inputted still more nearly similarly (step 103). These ID is memorized by RAM33.

[0035] CPU32 reads the number and its storing location of the recording device with which the information access-permission key corresponding to the information ID on the inputted medium ID is recorded in User's ID access control information memorized by storage 40 that it was inputted, when such ID is inputted (step 104).

[0036] And it judges whether there is any information access-permission key and whether in a certain case, the information access-permission key is a thing within an expiration date (step 105) from the read result (step 106). When the information access-permission key within an expiration date exists, CPU32 performs access to the information corresponding to the inputted information ID. That is, the CD-ROM reader 31 is controlled, the information corresponding to the inputted information ID is read from CD-ROM42, and it is made to output and

display on a display 39 through a display circuit 38 (step 107).

[0037] On the other hand, though the information access-permission key is not registered into storage 40 or it was registered, when the expiration date has already run out, inquiry processing of access is performed (step 108). And if the information access-permission key within an expiration date is obtained as a result of inquiry processing of access, access processing to information will be performed (step 107).

[0038] The detail of inquiry processing of this access is shown in drawing 5 .

[0039] In drawing 5 , first, CPU32 makes an information provider's telephone number to the corresponding information which is recorded on CD-ROM42 read with the CD-ROM reader 31, and carries out memory to RAM33 (step 201). Moreover, CPU32 is similarly set as data which transmit Medium ID and User ID who memorized to RAM33, and Information ID to an information provider (step 202 thru/or 204).

[0040] In addition, an information provider's telephone number is not necessarily one. When it is necessary to ask two or more information providers, two or more of the information providers' telephone number is recorded on CD-ROM42, this is read, and memory is carried out to RAM33.

[0041] Based on an information provider's telephone number by which memory is carried out to RAM33, call origination of the user is carried out through the communication-interface section 36 (step 205). CPU32 adds the medium ID by which memory is carried out to RAM33 if the circuit of user-terminal equipment 2 and information offer equipment 1 is connected, User ID, and Information ID to user User Information of a call setup message, and such information is transmitted to information offer equipment 1 through the transmission system 20 which consists of the communication-interface section 36 and a communication network 3 (step 206).

[0042] Information offer equipment 1 receives such ID information through the communication-interface section 18. User ID judges whether it is ID of the user of normal by searching in which location in the user management information memorized by storage 12 CPU13 has the information which User ID deserves among these-received ID information (step 207). If the user ID who received is judged not to be ID of the user of normal, it cuts, and the circuit of user-terminal equipment 2 and information offer equipment 1 will be opened wide (step 212), and will end processing. That is, a user cannot access the demanded information in this case.

[0043] In addition, the users of the normal in here are those by whom the notification was made from the user as a purchaser of CD-ROM42, and mean the user who has paid the tariff corresponding to the past accounting certainly. Since the user of tariff nonpayment is not registered as a user of the normal in here, he cannot access information.

[0044] If the user ID who received is judged to be ID of the user of normal, retrieval in user management information will be performed further, and the access-permission key which is the accounting information and access-permission information corresponding to User ID, Medium ID, and Information ID will be extracted (step 208).

[0045] The access-permission information for every record medium of the CD-ROM42 grade which should be sent out is transmitted to user-terminal equipment 2 through the communication-interface section 18, after encryption processing was carried out in the encryption circuit 16 and signal processing predetermined by the converter 17 is made (step 209). Moreover, since information becomes accessible by this, the user's accounting information is updated according to the demanded information ID, and is again memorized in the user management information of storage 12 (step 210). An information

provider **** this accounting information and publishes a bill to a user at a predetermined stage (for example, end of the month).

[0046] The access-permission information transmitted to user-terminal equipment 2 is received through the communication-interface section 36, it is sent to the decryption circuit 35, and a code is decoded. CPU32 updates access-permission information by memorizing the access-permission information for every decoded record medium to storage 40 (step 211).

[0047] This directs that CPU32 accesses the information demanded in CD-ROM42 to the CD-ROM reader 31-based on the updated access-permission information (step 107). The information accessed and read is displayed on a display 39 through a display circuit 38. Thus, a user can acquire the demanded information.

[0048] Drawing 6 expresses the processing performed when information offer equipment 1 needs to update some information access-permission keys [at least] memorized by the storage 40 of user-terminal equipment 2. This processing is performed each time, when it is periodically carried out for every fixed period or the need of updating occurs (when an expiration date expires).

[0049] CPU13 of information offer equipment 1 searches a user's telephone

number from the management information memorized by storage 11 (step 301).

And call origination actuation is performed by the communication-interface section 18 to the telephone number (step 302). Thereby, since renewal of an information access-permission key will be performed, CPU13 makes the hysteresis information on updating memorized by storage 11 (updating time) update (step 303).

[0050] Furthermore, CPU13 reads the number and its storing location of storage 40 of the user-terminal equipment 2 with which the information access-permission key which should be updated is recorded from the individual management information memorized by storage 12 (step 304). And the request and update information of updating are transmitted to user-terminal equipment 2 through the communication-interface section 18 that the information access-permission key of the storing location which the storage of the read number began to read should be updated.

[0051] In user-terminal equipment 2, when the request of this updating is received from information offer equipment 1, CPU32 performs processing corresponding to that request. That is, the information access-permission key which controls the storage 40 of the supplied number and is stored in the

supplied storing location is rewritten with the newly transmitted information access-permission key (step 305).

[0052] An information provider can restrict informational use by making it not update the information access-permission key of the user to whom payment of the tariff corresponding to accounting is not performed.

[0053] In addition, when raising transmission efficiency by switching the communication-interface section 18 to a broadcasting network 5 side, and transmitting update information, when updating the access-permission information to all users at once and updating the access-permission information to each user, safety can be raised by switching the communication-interface section 18 to a communication network 3 side, and transmitting update information.

[0054] In addition, although a predetermined code etc. can also be used for an information access-permission key, it is set without recording directory information on CD-ROM42, and can transmit this directory information as an information access-permission key.

[0055]

[Effect of the Invention] As mentioned above, according to the system to offer

information of this invention, a user is provided with an information record medium from an information provider, and the 1st information transmission-and-reception means sends out a user identifier to an information provider from a user. When it is discriminated from a user identifier that a user is a user of normal, the 2nd information transmission-and-reception means sends out to a user the access-permission information which it permits that a user accesses and reads the information on an information record medium from an information provider. Therefore, the effectiveness of being able to provide many users with the information on the huge amounts of data, such as an image and music, by the low price efficiently is done so.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the system configuration Fig. showing one example of the overall flow of the information on the system to offer information of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing one example of the concrete configuration of the information offer equipment of the system to offer information of this invention.

[Drawing 3] It is the block diagram showing one example of the concrete configuration of the user-terminal equipment of the system to offer information of this invention.

[Drawing 4] It is a flow chart explaining one example of the flow of actuation of the user-terminal equipment of the system to offer information of this invention.

[Drawing 5] It is a flow chart explaining one example of the flow of actuation of step 108 of drawing 4 .

[Drawing 6] It is a flow chart explaining the processing in the case of updating information.

[Description of Notations]

1 Information Offer Equipment

2 User-Terminal Equipment

3 Communication Network

4 Satellite

5 Broadcasting Network

11, 12, 40 Storage

13 32 CPU

14 33 RAM

15 34 ROM

16 Encryption Circuit

17 Converter

18 36 Communication-interface section

19 41 System bus

20 Transmission System

31 CD-ROM Reader

35 Decryption Circuit

37 Operating Set

38 Display Circuit

39 Display

42 CD-ROM